

DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2001 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03555470 **Image available**
HEXAHYDROTRIAZINE COMPOUND, ITS PRODUCTION AND INSECTICIDE

PUB. NO.: 03-218370 [JP 3218370 A]
PUBLISHED: September 25, 1991 (19910925)
INVENTOR(s): FURANKU UU

KARIYA AKINORI
KATSURAYAMA TAKAYOSHI
TSUJI ATSUSHI
TAKASUKA SEIJI
SEGAMI SHIGENORI
NANJO KATSUMI
SATO JIYUNKO

APPLICANT(s): AGRO KANESHO CO LTD [358770] (A Japanese Company or
Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 02-024199 [JP 9024199]
FILED: February 02, 1990 (19900202)

ABSTRACT

NEW MATERIAL: The compound of formula I (R is lower alkyl or lower alkenyl; R(sub 1) is H, lower alkyl, lower alkenyl, lower alkynyl or group of formula II; R(sub 2) is group of formula III or formula IV).

EXAMPLE: 1-(2-Chloro-5-pyridyl)methyl-5-methyl-2-nitroimino-hexahydro-1,3,5-triazine.

USE: An insecticide exhibiting strong insecticidal activity against vermin of order Hemiptera, Lepidoptera, Coleoptera, Diptera, Orthoptera, Isoptera, etc., and having low toxicity and high safety.

PREPARATION: The compound of formula I can be produced by reacting a compound of formula V with a compound of formula R-N(CH(sub 2)X)(sub 2) (X is halogen) in the presence of a base (e.g. triethylamine) in a solvent (e.g. THF) at -20 to +100 deg.C.

⑫ 公開特許公報 (A)

平3-218370

⑤ Int. Cl. ⁵C 07 D 401/04
A 01 N 51/00
C 07 D 417/04

識別記号

庁内整理番号

8213-4C
6779-4H
9051-4C

④ 公開 平成3年(1991)9月25日

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全 11 頁)

④ 発明の名称 ヘキサヒドロトリアジン化合物、その製造法および殺虫剤

② 特 願 平2-24199

② 出 願 平2(1990)2月2日

優先権主張

③ 平1(1989)11月10日 ③ 日本(J P) ③ 特願 平1-292675

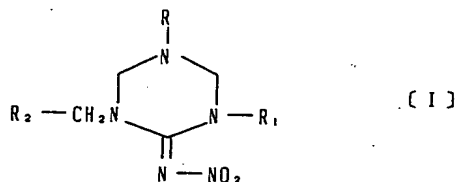
⑦ 発 明 者 フ ラ ン ク ・ ウ ー 東京都清瀬市野塩1-307-1-207
 ⑦ 発 明 者 荻 谷 昭 範 東京都東村山市萩山町3-13-18
 ⑦ 発 明 者 葛 山 登 義 埼玉県比企郡川島町八幡2-5-5
 ⑦ 発 明 者 辻 敦 東京都世田谷区北沢1-36-3
 ⑦ 発 明 者 高 須 賀 清 司 埼玉県所沢市東狭山ヶ丘1-632-45 グリーンコーポ207
 ⑦ 発 明 者 瀬 上 繁 則 埼玉県所沢市山口137 ハイムH. T 2-203
 ⑦ 出 願 人 アグロカネシヨウ株式 東京都千代田区丸の内2丁目4番1号
 会社
 ⑦ 代 理 人 弁理士 中 村 稔 外8名
 最終頁に続く

明 細 書

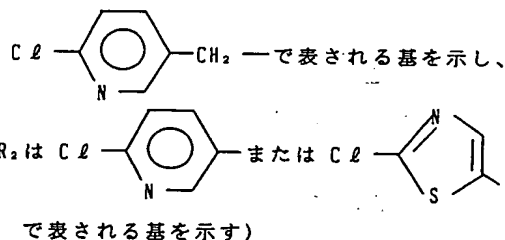
1. 発明の名称 ヘキサヒドロトリアジン化合物、
 その製造法および殺虫剤

2. 特許請求の範囲

(1) 一般式 [I]

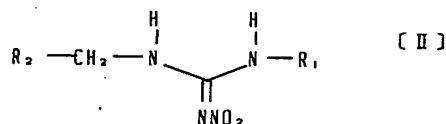


(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または

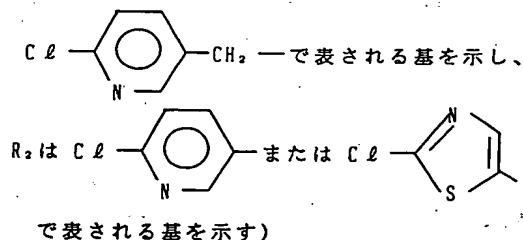


で表されるヘキサヒドロトリアジン化合物。

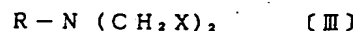
(2) 一般式 [II]



(式中 R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または

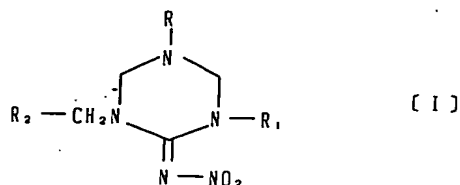


で表される化合物と、一般式 [III]

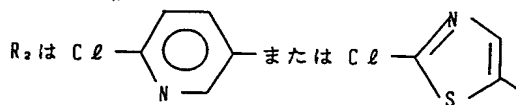
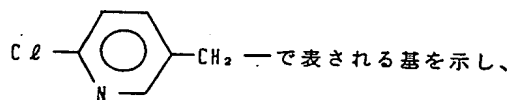


(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、X はハロゲン原子を示す)
 で表される化合物とを反応させることを特徴と

する一般式〔I〕



(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または

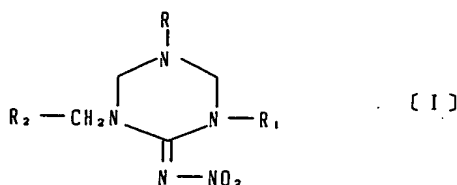


で表される基を示す)

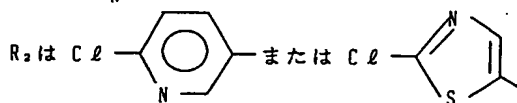
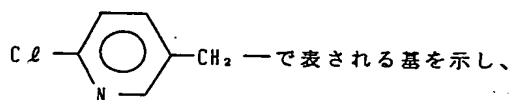
で表されるヘキサヒドロトリアジン化合物の製造法。

3

とする一般式〔I〕



(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または

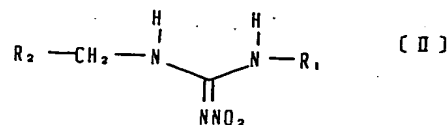


で表される基を示す)

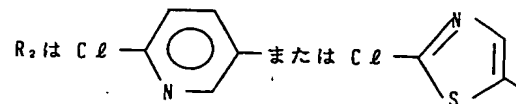
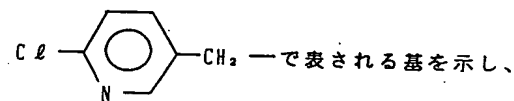
で表されるヘキサヒドロトリアジン化合物の製造法。

5

(3) 一般式〔II〕



(式中 R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または



で表される基を示す)

で表される化合物と、一般式〔IV〕

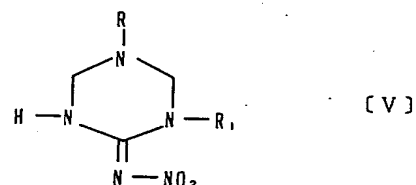


(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示す)

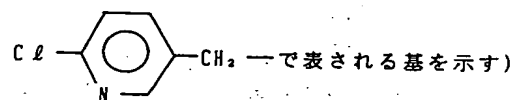
で表される一級アミン類とホルマリンまたはパラホルムアルデヒドとを反応させることを特徴

4

(4) 一般式〔V〕



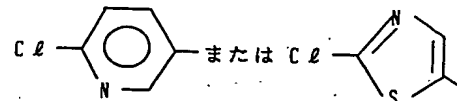
(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または



で表される化合物と、一般式〔VI〕

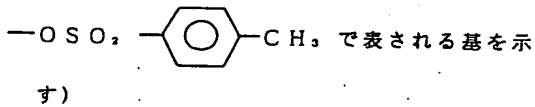


(式中 R₂ は

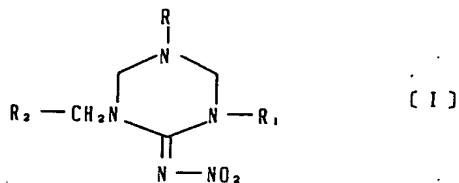


で表される基を示し、Y はハロゲン原子、—OSO₂CH₃ または

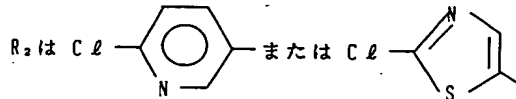
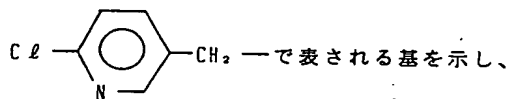
6



で表される化合物とを反応させることを特徴とする一般式〔I〕



(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または



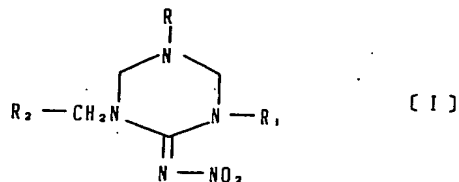
7

性成分として含有することを特徴とする殺虫剤。

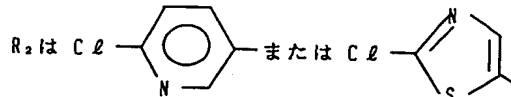
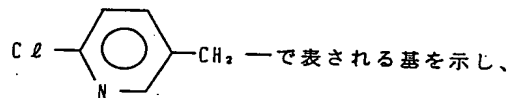
で表される基を示す)

で表されるヘキサヒドロトリアジン化合物の製造法。

(5) 一般式〔I〕



(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または



で表される基を示す)

で表されるヘキサヒドロトリアジン化合物を活

8

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は新規ヘキサヒドロトリアジン化合物、該化合物の製造法および該化合物を活性成分として含有する殺虫剤に関する。

従来の技術

従来、有害生物の防除剤として、各種薬剤が開発され殺虫剤として利用されている。とくに有機リン剤、カーバメイト剤、近年では、合成ピレスロイド剤が主たるものである。これら殺虫剤を連用することによって、各種害虫に対して抵抗性が発達し、それらの防除が困難となってきている。また一方従来の殺虫剤のあるものは、高い殺虫力を有していても温血動物に対する毒性、魚類、甲殻類に対する毒性が高かったり、あるいは残留が多すぎて生態系を乱すなどの環境汚染が問題になっている。従って従来の殺虫剤に対して、抵抗性を獲得した害虫にも、また感受性の高い害虫にも優れた防除効果を有し、温血動物に対する毒性、魚類、甲殻類などに対する毒性が低く、また残留

9

10

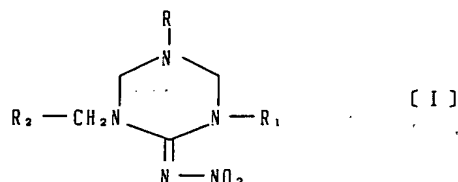
が少なく、植物に対する安全性も高い新規な殺虫剤の開発が望まれている。

発明が解決しようとする課題

本発明の目的は、従来の殺虫剤に対して抵抗性を獲得した害虫にも優れた防除効果を有し、温血動物や魚類、甲殻類などに対する毒性が低く、また残留が少なく、植物に対する安全性も高い、従来の殺虫剤よりも一層改良された殺虫剤を提供することにある。

課題を解決するための手段

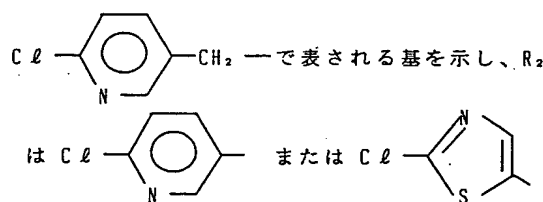
本発明者らは新規ヘキサヒドロトリアジン化合物について種々検討の結果、一般式〔I〕



(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または


11

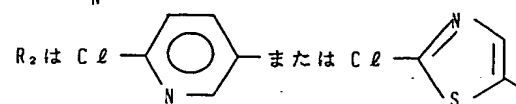
(式中 R は低級アルキル基または低級アルケニル基を示し、R₁ は水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基または



で表される基を示し、Xはハロゲン原子を示す)

本製造法(a)においては、上記反応式に示されるとおり一般式〔Ⅱ〕で表される化合物と、一般式〔Ⅲ〕で表される例えばビス(クロロメチル)メチルアミン、ビス(クロロメチル)エチルアミン、ビス(クロロメチル)プロピルアミンとを溶媒中で塩基性物質の存在下に反応させることによって本発明化合物を容易に得ることができる。溶媒としてはエーテル、テトラヒドロフラン等のエーテル類、アセトニトリル、芳香族炭化水素、塩素化炭化水素、DMF、DMSO等を単独または混合して使用することができる。塩基性物質としては、

Cl —  — CH₂ — で表される基を示し、

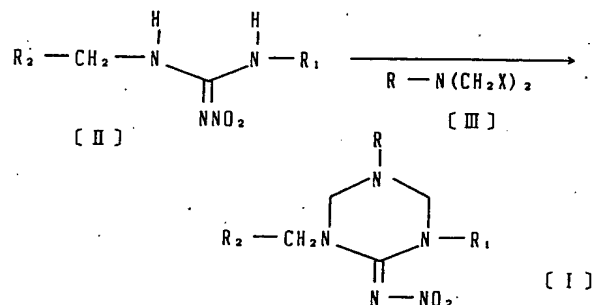


で表される基を示す)

で表されるヘキサヒドロトリアジン化合物が極めて強力に速効的な殺虫剤となり得ることを見出して本発明を完成するに至った。

上記の一般式〔I〕で表される本発明化合物は
下記の方法によって製造することができる。

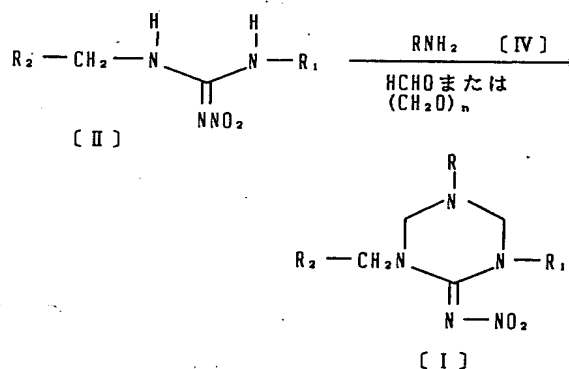
製造法(a)



1 2

例えば水酸化ナトリウム、炭酸カリウム等の無機塩基ならびにピリジン、トリエチルアミン等の有機塩基が使用でき、通常過剰量が使用されるが、好ましくは2.1～4倍モルが適当である。反応温度は-20℃から100℃まで任意に設定できるが好ましくは-5～10℃が適当である。

製造法(b)



(式中 R、R₁、R₂ は前記と同じ意味を表す)

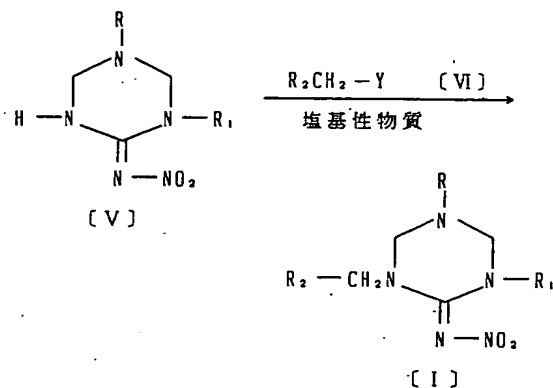
本製造法(b)においては上記反応式に示されるとおり、一般式〔Ⅱ〕で表される化合物を溶媒中で、一般式〔Ⅳ〕で表される一級アミン例えばメチル


1 3

14

アミン、エチルアミン、アリルアミンおよび37%ホルマリン液またはパラホルムアルデヒドと反応させることによって本発明化合物を容易に得ることができる。溶媒としてはメタノール、エタノール等のアルコール類、ジオキサン、テトラヒドロフラン等のエーテル類、水等を単独または混合して使用することができる。反応温度は室温からその溶媒の沸騰温度まで任意に設定できるが、好ましくは50~100℃が適当である。

製造法(c)

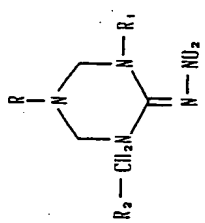


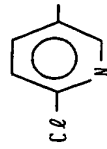
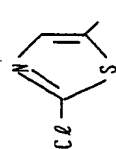
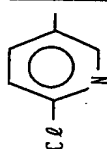
(式中R、R₁、R₂は前記と同じ意味を表わし、Yはハロゲン原子、-OSO₂CH₃または-OSO₂--CH₃で表される基を示す)

一般式[V]で表される化合物と一般式[VI]で表される化合物を、不活性溶媒中で塩基性物質の存在下に反応させることによって本発明化合物を容易に得ることができる。溶媒としてはDMF、DMSO、アセトニトリルまたはテトラヒドロフラン、ジオキサン等のエーテル類を単独または混合して使用することができる。塩基性物質としては水素化ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化ナトリウム等が使用でき、好ましくは1.1~2.5倍モルが適当である。反応温度は室温から150℃まで任意に設定できるが、好ましくは40~100℃が適当である。

本発明のヘキサヒドロトリアジン化合物は新規化合物である。第1表に本発明の代表化合物を例示する。

第1表



化合物番号	R ₂	R ₁	R	融点
1		H	CH ₃	150~154℃
2	"	"	C ₂ H ₅	124~125℃
3	"	"	i-C ₃ H ₇	121~122℃
4	"	"	-CH ₂ CH=CH ₂	108~109℃
5	"	CH ₃	CH ₃	116~117℃
6		"	"	125~126℃
7		C ₂ H ₅	"	163~164℃
8	"	n-C ₃ H ₇	"	102~104℃

第 1 表 (つづき)

化合物番号	R ₂	R ₁	R	融 点
9		n-C ₁₁ H ₂₃	CH ₃	139~143℃
10		-CH ₂ CH=CH ₂	"	112~114℃
11	"	-CH ₂ C≡CH	"	124~125℃
12	"		"	188~189℃ (分解)

本発明化合物はそれらの有効成分をそのままか、あるいは慣用の製剤技術によって乳剤、水和剤、粉剤、粒剤、フロアブル剤などの形態に製剤したものを殺虫剤として使用することができる。これらの製剤を造るに際しては、液体または固体担体を使用することができる。液体担体としては、有機溶媒があげられるが、例えばキシレン、クロロベンゼン、メチルナフタレン、シクロヘキサノン、イソホロン、アルコール類、ジメチルホルムアミド、N-メチルピロリドン等が有利に使用される。固体担体としては、例えばカオリン、タルク、ベントナイト、ケイソウ土、クレイがあげられ、またアルミナ、ゼオライト、ケイ酸塩等の合成化合物も使用できる。これらの製剤に当たっては、乳化、分散、懸濁、浸透等の特性を与えるために、各種の補助剤例えば乳化剤、分散剤、展着剤、湿展剤、浸透剤等を使用することができる。

作 用

前記の一般式〔I〕で表される本発明の化合物は半翅目、鱗翅目、甲虫目、双翅目、直翅目、シ

ロアリ目などの各種の害虫に強い殺虫力を有し、また人畜に対する毒性が低く植物に対する安全性が高いなどのすぐれた性質を有する実用的な殺虫剤である。

本発明の化合物が有効な害虫を例示すると以下のとおりである。例えば、

トビイロウンカ (*Nilaparvata lugens*)、
ヒメトビウンカ (*Laodelphax striatellus*)、
ツマグロヨコバイ (*Nephotettix cincticeps*)、
クワコナカイガラムシ (*Pseudococcus comstocki*)、
ヤノネカイガラムシ (*Unaspis yanonensis*)、
モモアカアブラムシ (*Myzus persicae*)、
ワタアブラムシ (*Aphis gossypii*)、
ニセダイコンアブラムシ (*Lipaphis erysimi*)、
ナシグンバイムシ (*Stephanitis nashi*)、
イネクロカメムシ (*Scotinophara lurida*)、
オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorus*)、
などの半翅目害虫、例えば、
アオムシ (*Pieris rapae*)、
ハスモンヨトウ (*Spodoptera litura*)、

ヨトウガ(Mamestra brassicae)、
 ニカメイガ(Chilo suppressalis)、
 コナガ(Plutella xylostella)、
 コカクモンハマキ(Adoxophyes orana)、
 カブラヤガ(Agrotis segetum)、
 コブノメイガ(Cnaphalocrocis medinalis)、
 アワノメイガ(Ostrinia furnacalis)などの鱗翅
 目害虫、例えば、
 ニジュウヤホシテントウ(Henosepilachna
 vigintioctopunctata)、
 ウリハムシ(Aulacophora femoralis)、
 キスジノミハムシ(Phyllotreta striolata)、
 イネミズゾウムシ(Lissorhoptrus oryzophilus)、
 コクゾウムシ(Sitophilus zeamais)、
 ヒメコガネ(Anomala rufocuprea)などの甲虫目害
 虫、例えば、
 イエバエ(Musca domestica)、
 タネバエ(Hylemia platura)、
 アカイエカ(Culex pipiens)などの双翅目害虫、
 例えば、

ケラ(Phyllotreta africana)、
 チャバネゴキブリ(Blatella germanica)、
 トノサマバッタ(Locusta migratoria)などの直翅
 目害虫、例えば、
 イエシロアリ(Coptotermes formosanus)、
 ヤマトシロアリ(Reticulitermes speratus)など
 のシロアリ目害虫などを挙げることができる。
 実施例

次に合成例を挙げて本発明化合物の製造方法を
 さらに詳細に説明する。

合成例 1

1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-5-
 -メチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロトリア
 ジンの合成

1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-3-
 -ニトログアニジン0.6 g、ビス(クロロメチル)
 メチルアミン0.4 gを乾燥THFに懸濁し、冷却
 下にトリエチルアミン0.52 gのTHF液を滴下
 した。室温で1時間攪拌し、氷冷水にあげ、ジク
 ロロメタンで抽出し、無水硫酸マグネシウムで乾

2 1

燥後ジクロロメタンを留去してメタノールから再
 結晶し、融点150~154℃の化合物番号1の
 目的物0.78 gを得た。

合成例 2

1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-5-
 -エチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロトリア
 ジンの合成

1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-3-
 -ニトログアニジン1 gおよび70%エチルアミ
 ン水溶液0.28 g、エタノール20 mlの混合物に、
 加熱攪拌下、37%ホルマリン液0.71 gを滴下
 した。そのまま2時間加熱還流し、放冷後、析出
 した結晶を濾集した。メタノールから再結晶し
 て融点124~125℃の化合物番号2の目的物
 1.15 gを得た。

合成例 3

1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-3,
 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロト
 リアジンの合成

1, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒ

2 2

ドロトリアジン1 gを乾燥DMF 20 mlに溶解し、
 氷冷下に60%水素化ナトリウム0.27 gを加え、
 水素の発生が止むまで室温で1時間、50℃でさ
 らに1時間加熱攪拌した。その後、2-クロロ-
 5-クロロメチルビリジン0.9 gの乾燥DMF 8
 ml液を40~50℃で滴下した。滴下後、70~
 80℃で2時間加熱攪拌し、反応液を氷冷水にあ
 げ、ジクロロメタンで抽出した。無水硫酸マグネ
 シウムで乾燥後ジクロロメタンを留去し、カラム
 クロマトグラフィーによって精製し、融点110
 ~117℃の化合物番号5の目的物1.3 gを得た。

合成例 4

1-(2-クロロ-5-チアゾリル)メチル-
 3, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒド
 ロトリアジンの合成

1, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒ
 ドロトリアジン1.7 gを乾燥DMF 20 mlに溶解
 し、氷冷下に60%水素化ナトリウム0.28 gを
 少量づつ加え、水素の発生が止むまで室温で1時
 間、50℃でさらに1時間加熱攪拌した。その後

2-クロロ-5-クロロメチルチアゾール1.7gの乾燥DMF 8ml液を40~50℃で滴下した。滴下後70~80℃で2時間攪拌し反応液を氷冷水にかけ、ジクロロメタンで抽出した。無水硫酸マグネシウムで乾燥後、ジクロロメタンを留去し、カラムクロマトグラフィーによって精製し、融点125~126℃の化合物番号6の目的物0.82gを得た。

次に具体的な製剤例を例示するが、添加する担体、界面活性剤などはこれらの製剤例に限定されるものではない。

製剤例1 (水和剤)

化合物番号1の化合物32.5部、リグニンスルホン酸塩3部、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル4部、含水二酸化ケイ素2部およびクレ-58.5部をよく混合し、粉碎して水和剤を得た。

製剤例2 (粉 剤)

化合物番号2の化合物5.4部、含水二酸化ケイ素2部およびタルク92.6部をよく混合し、粉碎

して粉剤を得た。

製剤例3 (粒 剤)

化合物番号3の化合物5.4部、リグニンスルホン酸塩3部、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム1部、ベントナイト30部およびクレ-60.6部をよく粉碎混合し、水を加えてよく練り合わせた後、造粒、乾燥して粒剤を得た。

次に本発明化合物の殺虫効果を試験例によって例示する。

試験例1

草丈7cm前後のイネ苗5本を1株として、製剤例1にもとずいて製剤した各化合物の水和剤を水で希釈した所定濃度の薬液に10秒間浸漬した。風乾後、根部を水を含ませた脱脂綿で巻いて直径3cm、高さ20cmのガラス円筒に入れ、薬剤抵抗性ツマグロヨコバイ2令幼虫を10頭放飼し26℃の定温室内に静置した。48時間後に生死虫数を調査した。結果を第2表に示す。

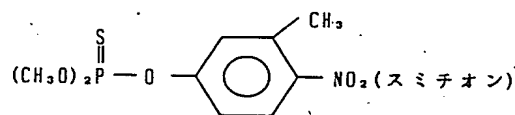
2 5

第 2 表

化合物番号	死虫率(%) 500ppm
1	100
2	100
3	100
4	100
5	100
6	100
7	100
8	100
9	100
10	100
11	100
12	100
比較化合物	70

2 6

第2表の比較化合物は次の化合物である。



試験例2

草丈7cm前後のイネ苗5本を1株として、製剤例1にもとずいて製剤した各化合物の水和剤を水で希釈した所定濃度の薬液に10秒間浸漬した。風乾後、根部を水を含ませた脱脂綿で巻いて直径3cm、高さ20cmのガラス円筒に入れ、薬剤抵抗性トビイロウンカ2令幼虫を10頭放飼し26℃の定温室内に静置した。48時間後に生死虫数を調査した。結果を第3表に示す。

2 7

2 8

第 3 表

化合物番号	死虫率(%) 500ppm
1	100
2	100
3	100
4	100
5	100
6	100
7	100
8	100
9	100
10	100
11	100
12	100
比較化合物	65

第3表の比較化合物は第2表の比較化合物と同じである。

効 果

一般式〔I〕で表される本発明化合物は、各種

29

30

第1頁の続き

⑦発 明 者 南 條 勝 美 埼玉県所沢市下安松1563-7
 ⑦発 明 者 佐 藤 潤 子 東京都国立市西1-17-30-201

2.11.-2

平成 年 月 日



特許庁長官 植松 敏 殿

1. 事件の表示 平成2年特許願第24199号
2. 発明の名称 ヘキサヒドロトリアジン化合物、
その製造法および殺虫剤
3. 補正をする者
事件との関係 出 願 人
名 称 アグロ カネショウ株式会社
4. 代 理 人
住 所 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話(代) 211-8741
氏 名 (5995) 弁理士 中 村 稔
5. 補正命令の日付 自 発
6. 補正の対象 明細書の発明の詳細な説明の欄
7. 補正の内容



特開平 3-218370(10)

- (1) 明細書、第18頁、第1表(つづき)の化合物番号11の行のR₁の欄の“-CH₂C=CH”を“-CH₂C≡CH”と訂正する。
- (2) 同書、第22頁、第12~14行の“1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-5-メチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロトリアジン”を“1-(2-クロロ-5-ビリジルメチル)-5-メチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリアジン”と訂正する。
- (3) 同書、第22頁、第15~16行の“1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-3-ニトログアニジン”を“1-(2-クロロ-5-ビリジルメチル)-3-ニトログアニジン”と訂正する。
- (4) 同書、第23頁、第5~7行の“1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-5-エチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロトリアジン”を“1-(2-クロロ-5-ビリジルメチル)-5-エチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリアジン”と訂正する。

2

- (5) 同書、第23頁、第8~9行の“1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-3-ニトログアニジン”を“1-(2-クロロ-5-ビリジルメチル)-3-ニトログアニジン”と訂正する。
- (6) 同書、第23頁、第17~19行の“1-(2-クロロ-5-ビリジル)メチル-3, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロトリアジン”を“1-(2-クロロ-5-ビリジルメチル)-3, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリアジン”と訂正する。
- (7) 同書、第23頁、第20行ないし第24頁第1行の“1, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロトリアジン”を“1, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリアジン”と訂正する。
- (8) 同書、第24頁、第4~5行の“2-クロロ-5-クロロメチルビリジン”を“2-クロロ-5-ビリジルメチルクロライド”と訂正する。
- (9) 同書、第24頁、第13~15行の“1-(2-クロロ-5-チアゾリル)メチル-3, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロトリアジン”を“1-(2-クロロ-5-チアゾリルメチル)-3, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリアジン”と訂正する。
- (10) 同書、第24頁、第16~17行の“1, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロトリアジン”を“1, 5-ジメチル-2-ニトロイミノヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリアジン”と訂正する。
- (11) 同書、第25頁、第1行の“2-クロロ-5-クロロメチルチアゾール”を“2-クロロ-5-チアゾリルメチルクロライド”と訂正する。

手続 正 番

3. 2. - 8

平成 年 月 日

特許庁長官 植 松 敏 殿

1. 事件の表示 平成 2 年特許願第 2 4 1 9 9 号

2. 発明の名称 ヘキサヒドロトリアジン化合物、
その製造法および殺虫剤

3. 補正をする者

事件との関係 出 願 人

名 称 アグロ カネショウ株式会社

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内 3 丁目 3 番 1 号
電話 (代) 3211-8741

氏 名 (5995) 弁理士 中 村

秘

5. 補正命令の日付 自 発

6. 補正の対象 明細書の発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

方式
秘 本特許
3. 2. 12
中 村 敏
印 秘

(2) 同書、第 2 9 頁の下から第 3 行と下から第 2 行との間に下記の試験例 3 を加入する。

「試験例 3」

野外の圃場試験による水稻のトビイロウンカ
に対する効果

長崎県長崎市にて水稻のトビイロウンカに
対する圃場での効果試験を行った。トビイロ
ウンカが発生している水稻に、製剤例 1 に基
づいて製剤した各化合物の水和剤を水で所定
濃度に希釈した薬液を背負式動力噴霧機で
10 アール当たり 100 リットル散布した。試
験の規模は 1 区 200 m²、1 連制で行った。
調査は散布前、散布 8 日、16 日、30 日お
よび 38 日後に各区 20 株のトビイロウンカ
の成幼虫数を数えた。数字は 20 株当りの成
幼虫数を示す。

特開平 3-218370(11)

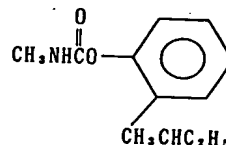
(1) 明細書、第 2 7 頁の第 2 表を下記のとおりに訂
正する。

第 2 表

化合物番号	死虫率 (%)	
	500ppm	50ppm
1	100	60
2	100	0
3	100	40
4	100	20
5	100	100
6	100	100
7	100	100
8	100	80
9	100	100
10	100	100
11	100	100
12	100	40
比較化合物	70	0

第 4 表

化合物 番 号	濃 度 (ppm)	散布前 成 虫 数	散布後成幼虫数			
			8 日後	16 日後	30 日後	38 日後
1	100	185	235	357	311	643
5	100	178	34	82	32	175
6	100	177	5	11	43	152
比較薬剤	500	180	26	367	265	615
無散布	—	178	748	448	321	1025

第 4 表の比較薬剤中の活性成分は次の化合
物である

(バッサ乳剤)